

Р о з д і л 4

Фізико-математичний факультет**4.1. Становлення і розвиток ботанічних досліджень⁵³⁶**

Із 14 відділень фізико-математичного факультету 10 були присвячені природничим наукам. З першого навчального року на факультеті працювали дві біологічні кафедри — ботаніки і зоології та порівняльної анатомії і фізіології. Увага до цієї галузі природничих наук пояснювалася прискоренням її розвитку на початку XIX століття, обумовленого багатьма суспільно-економічними чинниками, та значним прогресом у наукових досягненнях біологів.

У рік заснування ІНУ тут почав працювати ботанічний кабінет, створений ординарним професором Л. С. Ценковським, який і став його першим завідувачем. Ценковський був випускником природничого відділення фізико-математичного факультету Імператорського Санкт-Петербурзького університету. За його ініціативою і безпосередньою участю кабінет ботаніки був обладнаний першокласним оптичним устаткуванням, забезпечений лабораторним посудом і хімічними реактивами⁵³⁷.

Прогресивний вчений, наполегливий дослідник флори Землі, особливо південно-східної частини Африки (Єгипту, Судану, Ефіопії), збирач рідкісних колекцій тропічних видів рослин і тварин, Ценковський був першопрохідцем у використанні оптичних приладів для вивчення і порівняння нижчих рослин, тварин і грибів. Він був автором 45 наукових праць, з яких 8 написані в період 1865–1871 років, під час праці в ІНУ⁵³⁸. В цей період професор вивчав драглисті водорості, а також представників рослинних та тваринних джгутиконосців, особливості розповсюдження, будову та життєдіяльність ночесвітки, інфузорій та деякі форми радіолярії. Ценковський відкрив і описав симбіотичні взаємовідносини між клітиною найпростішої тварини — радіолярії та нижчої рослини — водорості зоохлорели. Він одним з перших серед ботаніків і зоологів почав використовувати мікроскоп для всебічного вивчення видового різноманіття водної флори та фауни.

Л. С. Ценковський вивчав як прісноводні, морські, так і лиманні форми нижчих організмів⁵³⁹. Окрім того, ним вперше в ІНУ були започатковані порівняльні дослідження представників різних систематичних видів водних грибів, зокрема деяких хітрідіомицетів, сапроленніомицетів⁵⁴⁰. Водночас, залучаючи найбільш зацікавлених у самостійних наукових пошуках студентів-природознавців, він досліджував деякі особливості будови, розвитку, життєдіяльності та розповсюдження в Чорному морі та місцевих лиманах (Куяльницькому, Хаджибейському) певних форм мікроорганізмів⁵⁴¹. Се-

⁵³⁶ Автор підрозділу Л. В. Рясіков.

⁵³⁷ Маркевич А. И. Двадцатипятилетие... — С. 421–427; Коваленко С. Г., Коваль В. Т., Мішнаєвський М. С. Ценковський Лев Семенович // ПОНУ. — Т. 4. — С. 358–361.

⁵³⁸ Потапенко Г. И. История кафедры ботаники ОГУ за 75 лет существования. 1865–1940. — Одесса, 2010. — С. 20–23.

⁵³⁹ Cenkowsky L.S. Ueber einige Chlorophyllhaltige Gloeocapsen // Bot. Zeitschr. — 1865; його ж: Beitrage z. Kenntniss d. Monaden // Arch. micr. Anatomie. — 1865. — I; його ж: Ueber den Ban und die enywickelund der Lakyrinthulaceen // Arch. micr. Anatomie. — 1867. — III; його ж: Ueber die Clathrulina // Arch. micr. Anatomie. — 1867. — III.

⁵⁴⁰ Потапенко Г. И. Материалы по истории ботаники в Одесском университете (из воспоминаний) // Труды Института истории естествознания и техники. — Т. 41. — Вып. 10. — М.-Л. 1961. — С. 45.

⁵⁴¹ Браунер А. А. Воспоминания бывшего студента естественного отделения физико-математического ф-та Новороссийского (ныне Одесского) ун-та. 1876–1881 гг. // Памяти профессора А. А. Браунера (1857–1941). — Одесса, 1997. — С. 13–26.

ред них були зокрема й ті, що зумовлюють цвітіння морської води, процеси бродіння, знаходяться в симбіозі з іншими організмами.

Згодом Ценковський створив при ботанічному кабінеті лабораторію, де студенти мали змогу вести широкий спектр досліджень з альгології, анатомії, фізіології, систематики рослин, а також певні дослід з мікробіології. Він був учасником I та II з'їздів природознавців і лікарів від ІНУ, де завдяки його наполегливості разом з видатним дослідником природи Південної півкулі Землі М. М. Міклухо-Маклаєм було прийняте рішення про відкриття морської зоологічної станції в Севастополі (1870–1871) при НТП при ІНУ. Ценковський став першим президентом цього товариства, очолював його науково-пропагандистську роботу з грудня 1869 до середини 1871 року.

Ординарний професор О. О. Янович, випускник Київського університету св. Володимира (1856)⁵⁴², з 1865 року викладав курс систематики рослин в ІНУ як штатний доцент. Саме тут 11 травня 1866 року ним була захищена перша докторська дисертація на тему «Розвиток перетиців у *Pleurospora herbarum*»⁵⁴³.

Ординарний професор Я. Я. Вальц, випускник Київського університету св. Володимира (1861), з 1871 по 1879 рік працював в ІНУ також завідувачем ботанічного кабінету та дуже активно і наполегливо його облаштовував, купуючи необхідні для досліджень прилади й матеріали⁵⁴⁴. Вальц цілеспрямовано вів наукову роботу за багатьма напрямками. Він наполегливо вивчав роль і місце грибів різних видів у природі, в розвитку сільськогосподарського виробництва, в процесі життєдіяльності рослин, розробляв важливі положення вчення про хвороби одомашнених рослин, викликані грибами, різнопланово вивчав проблематику індивідуального розвитку водоростей, зокрема нитчастих. Окрім того, Вальц досліджував процеси розмноження вищих рослин частинами їхнього насіння⁵⁴⁵.

Я. Я. Вальц також вивчав елементи, які є складовою частиною процесу живлення рослин, вказуючи на важливу роль променів сонця на етапах розвитку рослинних організмів⁵⁴⁶. Він першим з викладачів кафедри ботаніки почав читати в ІНУ курс фітопатології⁵⁴⁷; власні лекції вів бездоганно, блискуче знав навчальний матеріал і давав його чітко, послідовно, методично грамотно⁵⁴⁸, якісно доповнюючи за допомогою історичного та порівняльного методів. За межами ІНУ він вів широку публічну діяльність: писав статті в місцеві видання, виступав з публічними лекціями на курсах Імператорського Товариства сільського господарства Південної Росії.

Екстраординарний професор О. М. Волков, випускник Імператорського Дерптського університету⁵⁴⁹, працював в ІНУ з 1875 до 1879 року, 11 травня 1875 року захистив докторську дисертацію «До питання про асиміляцію», яка носила порівняльно-теоретичний характер. В цій важливій науковій праці ним вперше було зазначено, що рослинний організм — це складний комплекс, а не лише «шар хлорофілу», як тоді вважали дослідники. В рослинах активно відбуваються складні фізіологічні процеси (дихання, всмоктування, випаровування), а не лише фотосинтез. Він був надзвичайно

⁵⁴² Потапенко Г. И. Материалы по истории ботаники... — С. 48–49; Маркевич А. И. Двадцатипятилетие... — С. 656.

⁵⁴³ Коваленко С. Г., Васильева Т. В. Янович Олексій Онисимович // ПОНУ. — Т. 4. — С. 501–502; Jnovich O.O. Über die Entroickelung der Fructibicationsorgane von Nectria // Bot. Zeibsch. herausg. Von H. V. Mohl. und Schlechtendal. — 1865. — № 19. — P. 149–152.

⁵⁴⁴ Маркевич А. И. Двадцатипятилетие... — 431–434; Васильева Т. В., Коваленко С. Г. Вальц Яків Якович // ПОНУ. — Т. 2. — С. 203–204.

⁵⁴⁵ Вальц Я. Я. Значение грибов в экономии природы // ЗЮСХЮР. — 1872. — Т. 1. — С. 9–20; його ж: О болезнях культурных растений, зависящих от грибов // Там само. — 1873. — Т. 1. — С. 1–11.

⁵⁴⁶ Вальц Я. Я. О влиянии света на некоторые процессы растительной жизни // ЗИНУ. — 1876. — Т. 18. — С. 1–29; його ж: О размножении растений частями семян // Там само. — 1878. — Т. 20. — С. 359–367.

⁵⁴⁷ Коваленко С. Г., Васильева Т. В., Швець Г. А. Ботаніки і ботанічні дослідження в Одеському національному університеті імені І. І. Мечникова (1865–2005). — Одеса, 2005. — С. 11.

⁵⁴⁸ Браунер А. А. Воспоминания... — С. 14–15.

⁵⁴⁹ Васильева Т. В., Коваленко С. Г. Волков Олександр Миколайович // ПОНУ. — Т. 2. — С. 270–272.

ерудованим вченим-мислителем⁵⁵⁰. Його експериментальні дослідження з геотропізму були визнані науковцями багатьох університетів світу та увійшли важливою складовою до знаного ботанічного підручника Ю. Сакса⁵⁵¹. Окрім того, різнобічно вивчаючи процес дихання у рослин як дослідник-експериментатор, Волков власноруч розробив і виготовив спеціальний прилад, за допомогою якого практично показав, що при поступовому зростанні температурного режиму інтенсивність дихання повільно зростає до максимуму, але надалі, незалежно від зростання температури, зменшується⁵⁵². Використаний у багатьох власних фізіологічних дослідженнях, цей прилад був колегами названий на його честь.

З 1879 по 1880 рік всі ботанічні курси — загальні та спеціальні — у зв'язку з відставками ординарного професора Я. Я. Вальца та екстраординарного професора О. М. Волкова внаслідок різкого загострення в них тяжких хвороб в ІНУ взагалі не викладались.

В 1880–1885 роках ботанічним кабінетом і ботанічним садом університету завідував екстраординарний професор Л. В. Рейнгард, випускник Імператорського Харківського університету 1871 року. Завдяки його наполегливості та відмінним організаційним здібностям ботанічний сад як навчально-науковий підрозділ ІНУ був переведений 1880 року з подвір'я головної будівлі на університетську дачу на Малому Фонтані. На новій території саду під керівництвом Рейнгарда було побудовано 2 відділення оранжереї — тепле та холодне, а також облаштована система рослин праворуч головної алеї⁵⁵³. Він проводив власні наукові дослідження, головним чином торкаючись вивчення видових ознак водоростей Чорного моря (діатомових, харових, зелених, вольвоксових) та інших, їхніх морфологічних особливостей та фізіології, характеру розповсюдження в різних районах Чорноморського басейну. Окрім того вивчав особливості впливу паразитичних видів грибів на розвиток деяких культурних рослин⁵⁵⁴.

Працюючи в ІНУ, Л. В. Рейнгард підготував докторську дисертацію «Альгологічні дослідження. Матеріали до морфології та систематики водоростей Чорного моря» (1885)⁵⁵⁵. Він також гарно впорядкував ботанічний кабінет, значно оновивши його бібліотеку. У 1884–1885 роках він був секретарем НТП⁵⁵⁶, регулярно робив доповіді на різнобічні теми під час засідань товариства, виступав з публічними лекціями перед громадою Одеси, приймав участь у VII з'їзді російських природознавців та лікарів в Одесі.

Завідувач кабінету ботаніки 1885–1893 років та наступний керівник Ботанічного саду з 1886 по 1895 рік — заслужений ординарний професор Л. А. Рішаві отримав диплом кандидата природничих наук в ІНУ в 1872 році. Наприкінці свого керування він у 1893 році розділив ботанічний кабінет університету на 2 самостійні адміністративні одиниці: саме ботанічний кабінет і ботанічну лабораторію, в якій став першим завідувачем (1895–1900)⁵⁵⁷. В 1860–1880-ті роки він вивчав систематику, морфологію та розвиток нижчих рослин, особливо приділяючи увагу водоростям внутрішніх водойм України, лиманів та Чорного моря. У 1880–1890-ті роки та на початку ХХ століття він експериментальні дослідження з фізіології рослин, переважно присвячені різним аспектам процесу дихання та гальванотропізму⁵⁵⁸.

⁵⁵⁰ Браунер А. А. Воспоминания... — С. 15–16.

⁵⁵¹ Коваленко С. Г., Васильєва Т. В., Швець Г. А. Ботаніки і ботанічні дослідження... — С. 11–12.

⁵⁵² Волков О. М. К вопросу об ассимиляции // ЗИНУ. — 1875. — Т. 17. — С. 1–60.

⁵⁵³ Маркевич А. И. Двадцатипятилетие... — С. 436–438.

⁵⁵⁴ Потапенко Г. И. Материалы по истории ботаники... — С. 45–46; його ж: История кафедры ботаники... — С. 23–24; Коваленко С. Г., Васильєва Т. В., Швець Г. А. Ботаніки і ботанічні дослідження... — С. 12–13.

⁵⁵⁵ Рейнгард Л. В. Альгологічні дослідження: Матеріали до морфології та систематики водоростей Чорного моря. — Одеса, 1885.

⁵⁵⁶ Васильєва Т. В., Коваленко С. Г. Рейнгард Людвиг Васильович // ПОНУ. — Т. 4. — С. 17–20.

⁵⁵⁷ Маркевич А. И. Двадцатипятилетие... — С. 439–440; Потапенко Г. И. Материалы по истории ботаники... — С. 13–14, 46; його ж: История кафедры ботаники... — С. 24–25.

⁵⁵⁸ Васильєва Т. В., Коваленко С. Г. Рішаві Людвиг Альбертович // ПОНУ. — Т. 4. — С. 29–31.

Л. А. Рішаві — автор більш ніж 35 наукових праць, з яких понад 30 були написані в Одесі⁵⁵⁹. Як дійсний член НТП він приймав активну участь в обладнанні Севастопольської біологічної станції в Криму, паралельно з цим детально вивчаючи місцеву морську та суходольну флору. У 1895–1905 роках Рішаві активно виступав з лекціями для місцевого населення. Серед його учнів і послідовників, які працювали під його керівництвом в ІНУ, — відомі дослідники-природознавці С. М. Переяславцева, М. М. Альбов, М. М. Зеленецький, М. Л. Окінигевич, А. М. Погорельський.

М. М. Зеленецький був випускником ІНУ 1887 року. З 1899 року він працював приват-доцентом кафедри ботаніки, з 1906-го — магістром ботаніки та виконуючим обов'язки екстраординарного професора кафедри ботаніки⁵⁶⁰. У весняному семестрі 1919/20 навчального року Зеленецький очолював ботанічний кабінет університету⁵⁶¹. В 1915–1920 роках він очолював також ботанічний кабінет медичного факультету.

М. М. Зеленецький викладав загальні та спеціальні ботанічні курси на ОВЖК, де створив сучасно обладнаний ботанічний кабінет з гербарієм; був членом НТП, Товариства садівництва та ін. Як вчений-ботанік публікувався з питань систематики, геоботаніки та особливостей морфології рослин південної Бессарабії та різних кліматичних зон Криму (степового, гірського, прибережного)⁵⁶². Він детально вивчав у порівняльному плані гербарії багатьох ботанічних садів та природничих музеїв Західної Європи; залишив нащадкам власне велике гербарне зібрання (понад 9000 аркушів). Його учнями були Г. Й. Потапенко, О. М. Морозова-Попова, В. Ф. Пастернацька, Л. Д. Басарська, які могли працювати у нього вдома, користуючись багатою бібліотекою та гербарними матеріалами свого вчителя.

Ординарний професор Ф. М. Каменський навчався у Імператорському Варшавському університеті, а також університетах Страсбурга (Франція) та Бреслау (Німеччина). Він працював в ІНУ у 1886–1912 роках, став доктором ботаніки, перебував на різних посадах — від приват-доцента до ординарного професора⁵⁶³.

В 1893–1912 роках Каменський завідував ботанічним кабінетом, а в 1895–1912-му ще й ботанічним садом ІНУ⁵⁶⁴. Під час роботи в ІНУ вивчав біологію та морфологію деяких сапрофітів, грибкові хвороби винограду, мікорізи (він перший серед дослідників звернув увагу на наявність грибниці на корінні під'ялинника). У багаторічній співпраці та справжній співдружності з керівництвом НТП, віце-президентом якого був 1889 року, Каменський провадив широкі порівняльно-флористичні дослідження Царства Польського, Південного берега Криму, околиць Одеси (дач, степових хуторів, місцевостей поблизу лиманів)⁵⁶⁵. Саме він вперше чітко описав знайдений в лиманах Одеси паразитуючий на маленьких ракоподібних грибок. Як фахівець він був надзвичайно професійним знавцем багатьох ботанічних садів світу та гербарних зібрань природ-

⁵⁵⁹ Рішави Л. А. К вопросу о так называемом гальванотропизме // ЗНОЕ. — 1885. — Т. 10. — Вып. 1. — С. 25–69; його ж: Очерк жизни зеленого растения // Вестник виноделия. — № 12. — С. 30–37; його ж: Альгологические исследования // ЗНОЕ. — 1874. — Т. 2. — Вып. 3. — С. 1–50.

⁵⁶⁰ Васильева Т. В., Коваленко С. Г. Зеленецький Микола Михайлович // ПОНУ. — Т. 2. — С. 465–466; Браунер А. А. Воспоминания... — С. 50–51.

⁵⁶¹ ДАОО. — Ф. 45. — Оп. 22. — Спр. 55. — Арк. 3, 7–8.

⁵⁶² Зеленецкий Н. М. Отчет о ботанических исследованиях Бессарабской губернии (уезды Бендерский, Аккерманский и Измаильский). — Одесса, 1891. — CXL; Zelenecky N.M. Matériaux pour l'étude de la flore briologique de la Crimée // Bul. de l'Herbier Boissier. — 1896. — Т. 4. — № 9, September. — P. 603–608; його ж: Matériaux pour l'étude de la flore briologique de la Crimée // Bul. de l'Herbier Boissier. — 1901. — Т. 1. — № 9, Juillet. — P. 528–538; його ж: Пётр Симон Паллас: его жизнь, научная деятельность в изучении растительности России. — Одесса, 1916.

⁵⁶³ Маркевич А. И. Двадцатипятилетие... — С. 441–442.

⁵⁶⁴ Потапенко Г. И. История кафедры ботаники... — С. 25–27; Васильева Т. В., Коваленко С. Г. Каменський Франц Михайлович // ПОНУ. — Т. 3. — С. 24–26.

⁵⁶⁵ Каменский Ф. М. О грибных болезнях винограда. — Одесса, 1888; його ж: Исследования, относящиеся к семейству Lentibulariaceae. Одесса, 1890. — С. 179–210; його ж: О явлениях симбиоза в растительном царстве. — Одесса, 1891.

них інститутів і музеїв Європи, де працював багато років поспіль у наукових відрядженнях. Багато зробив він і для матеріального поповнення ботанічного кабінету, лабораторії, гербарію, залучав до роботи в них молодих науковців. Розвиваючи ботанічний сад ІНУ, сприяв його поповненню новими видами рослин, регулярно займався систематизацією рослин, які створювали певні флористичні групи саду за систематикою та походженням.

З 1888 року Ф. М. Каменський був вченим секретарем Товариства садівництва, а також постійним членом філоксерної ентомологічної комісії Херсонського губерньського земства.

На рубежі нового століття з 10 кабінетів природничого відділення фізико-математичного факультету ІНУ було вже два ботанічні: ботаніки (систематика) й фізіології та анатомії рослин⁵⁶⁶. Першим завідувачем кабінету фізіології та анатомії рослин став ординарний професор В. А. Ротерт, який створив при ньому сучасну та добре обладнану фізіологічну лабораторію (1903). Він був випускником Імператорського Дерптського університету (1884)⁵⁶⁷. Під час завідування фізіологічною лабораторією ІНУ Ротерт створив при ній ботанічний музей, а у ботанічному саді — дослідну оранжерею, де регулярно проводилися заняття з морфології, систематики та фізіології рослин різних районів земної кулі⁵⁶⁸.

Як провідний вчений-ботанік ІНУ В. А. Ротерт багато разів брав участь у закордонних наукових відрядженнях, системно працюючи в ботанічних садах, гербаріях, природничих музеях. Він активно співпрацював з НТП та як член лекційного комітету товариства виступав з лекціями на природничі та ботанічні теми перед студентами ІНУ, мешканцями Одеси. В ІНУ Ротерт регулярно займався вивченням історії та біології розвитку грибів, явищ подразнення у деяких видів нижчих організмів, працював як науковець-теоретик над критичними статтями-рецензіями, різноплановими статтями-рефератами на різних мовах⁵⁶⁹. Вільно володіючи 12 європейськими мовами, він робив наукові доповіді на різних мовах світу, мав величезну власну наукову бібліотеку в Одесі. В ІНУ в нього залишилось багато учнів та послідовників, які були яскравими та неповторними особистостями в ботанічній науці: Г. А. Боровиков, А. М. Криштофович, І. Д. Щербак, А. О. Сапегін, Ф. М. Порошко.

Ординарний професор А. О. Сапегін був випускником природничого відділення фізико-математичного факультету ІНУ (1907)⁵⁷⁰. Тут він працював на різних посадах: асистента з 1907 року, приват-доцента з 1910 року та ординарного професора кафедри ботаніки з 1917 року, завжди відрізняючись надзвичайною працездатністю, високим професіоналізмом та природним умінням глибоко занурюватися у предмет вивчення. Йому належать понад 140 наукових праць з різних наукових напрямів. Під час роботи в ІНУ він досконало вивчив географію, екологію, систематику, морфологію та фізіологічні особливості моховидних рослин Криму, Кавказу, північно-західного узбережжя Чорного моря, середнього Подністрів'я та Прибайкалля. Монографічна праця Сапегіна «Мохи гірського Криму» (1910) була першим у вітчизняній науковій літературі ботанічним комплексним описом спорових рослин⁵⁷¹. Виданий ним «Визначник листяних мохів гірського Криму» багато десятиків років практично допомагав дослідникам Європи.

⁵⁶⁶ Краткий отчет о состоянии и деятельности ИНУ за I полугодие 1906/07 учебного года. — Одесса, 1907.

⁵⁶⁷ Боровиков Г. А. Памяти профессора В. А. Ротерта // ЗОСХЮР. — 1916. — Т. 86. — Кн. 1. — С. 1–31; Манойленко К. В. Владислав Адольфович Ротерт. — Л., 1978; Васильева Т. В., Коваленко С. Г. Ротерт Владислав Адольфович // ПОНУ. — Т. 4. — С. 35–38.

⁵⁶⁸ Коваленко С. Г., Васильева Т. В., Швець Г. А. Ботаніки і ботанічні дослідження... — С. 18–19.

⁵⁶⁹ Ротерт В. А. Действие эфира и хлороформа на раздражимость микроорганизмов // ЗНОЕ. — 1903. — Т. 25. — Вып. 2. — С. 1–42; його ж: Das Verhalten der Pflanzen dem Aluminium // Bot. Zeitung. — 1906. — № 64. — S. 43–52.

⁵⁷⁰ А. Ф. Сапегин. 1883–1946 // Библиографический указатель литературы. ОГНБ им. А. М. Горького / сост. А. Л. Драголи, О. Г. Кушнир, ред.-библиограф В. М. Конский. — Одесса, 1978.

⁵⁷¹ Сапегин А. А. Мхи горного Крыма. — Одесса, 1910.

Після закордонних відряджень 1910–1912 років до Швеції, Австро-Угорщини, Німеччини для детального ознайомлення з роботою 8 наукових ботанічних центрів та лабораторій у багатьох провідних університетах, Сапегін на все життя захопився цитологією, селекцією та генетикою. З 1911 року він — магістр ботаніки, а вже з 1914-го — доктор ботаніки⁵⁷². З 1912/13 навчального року він вперше на півдні Російської імперії розпочав читання загального курсу генетики в ІНУ та увів спеціальний цитологічний практикум для студентів-природознавців.

У 1912–1913 роках Сапегін також опікувався діяльністю ботанічного саду ІНУ. Окрім того, разом з помічниками-студентами розпочав селекційні роботи з пшеницею на одеському дослідному полі (1912)⁵⁷³ за спеціальним дорученням Комітету Товариства сільського господарства Південної Росії. Згодом він підготував для місцевих агрономів, селян курс основ теорії і методики селекції сільськогосподарських рослин та основ варіаційної статистики. В університеті він працював до літа 1920 року, де був останнім головою біологічного гуртка з осені 1919-го.

Понад 11 років працював на кафедрі ботаніки університету Г. А. Боровиков, випускник ІНУ 1907 року. Він не тільки отримав диплом кандидата природничих наук І ступеня, а й мав золоту медаль за спеціальну студентську роботу «Відношення рослин до алюмінію»⁵⁷⁴. В рідному університеті він пройшов шлях від лаборанта ботанічного кабінету до приват-доцента. За магістерську дисертацію «Вплив солеподібних речовин на швидкість росту рослинного організму» в 1916 році Боровиков отримав науковий ступінь магістра ботаніки⁵⁷⁵. В 1916–1919 роках він викладав спецкурс «Біологія рослин»; проводив широке за географією вивчення систематики рослин, геоботаніки, екології, різноманітних особливостей розвитку багатьох сільськогосподарських рослин (наприклад винограду). Йому належить авторство 48 наукових праць⁵⁷⁶.

З 1916 року на кафедрі ботаніки ІНУ працював приват-доцент І. Л. Сербінов, випускник Імператорського Санкт-Петербурзького університету (1897), магістр ботаніки з 1907 року. Він викладав курс загальної мікробіології, низку спеціальних курсів (хвороби риб, сільськогосподарських тварин і рослин). В університеті Одеси працював до літа 1920 року, з 1918 року — паралельно за сумісництвом в сільськогосподарському інституті⁵⁷⁷. Як завідувач відділу фітопатології виноробної станції біля Сухого лиману, зробив великий вклад у розвиток фітопатології, мікології та сільськогосподарської мікробіології⁵⁷⁸. Саме він перший почав вивчати бактеріальні хвороби рослинних організмів⁵⁷⁹. Особливо детально він вивчав симбіоз різних грибів з мікроорганізмами у листі винограду⁵⁸⁰. З 1910 року Сербінов, також першим в Російській імперії, почав глибоке вивчення біологічних особливостей різноманітних збудників хвороб бджіл. Був автором декількох підручників з мікробіології: «Загальна мікробіологія» (1916), «Сільськогосподарська мікробіологія» (1922) та ін. У період Громадянської війни

⁵⁷² Васильєва Т. В., Коваленко С. Г. Сапегін Андрій Опанасович // ПОНУ. — Т. 4. — С. 61–64.

⁵⁷³ Сапегин А. А. О поведении пластид в спорогенной ткани. — Одесса, 1912; його ж: Основы теории и методики селекции сельскохозяйственных растений. — Одесса, 1913.

⁵⁷⁴ Потапенко Г. И. Материалы по истории ботаники... — С. 55–56.

⁵⁷⁵ Гольд Т. М. Георгий Андреевич Боровиков: к 75-летию со дня рождения // Ботанический журнал. — 1957. — Т. 42. — № 1. — С. 245–247; Васильєва Т. В., Коваленко С. Г. Боровиков Георгій Андрійович // ПОНУ. — Т. 2. — С. 160–162.

⁵⁷⁶ Боровиков Г. А. Папоротники Кубанской области. — Одеса, 1908; його ж: К вопросу о строении оболочек растительной клетки. — Одесса, 1912; його ж: Действие солеобразующих веществ на скорость роста растительных организмов. — Одесса, 1915.

⁵⁷⁷ Потапенко Г. И. История кафедры ботаники... — С. 46–47.

⁵⁷⁸ Коваленко С. Г., Васильєва Т. В., Швець Г. А. Ботаніки і ботанічні дослідження... — С. 32–33.

⁵⁷⁹ Іваниця В. О., Юргелайтіс Н. Г., Бурлака Т. В. Мікробіологія в Одеському національному університеті ім. І. І. Мечникова (1865–2003). — Одеса, 2004. — С. 15–16.

⁵⁸⁰ Васильєва Т. В., Коваленко С. Г. Сербінов Іван Львович // ПОНУ. — Т. 4. — С. 79–81; Бондарцев А. С. Иван Львович Сербинов // Болезни растений. — 1925. — № 4. — С. 149.

(1919–1920) екстраординарний професор Сербінов опікувався науковою і методичною діяльністю ботанічного саду університету.

Б. Б. Гриневецький працював в університеті Одеси з 1914 до весни 1920 року, обіймав посади екстраординарного та ординарного професора, завідував ботанічним кабінетом з 1915 року, а в 1915–1920 роках був ще й директором ботанічного саду⁵⁸¹. Він закінчив природниче відділення фізико-математичного факультету Імператорського Юр'ївського університету, захистив магістерську дисертацію «Дослідження над геотропізмом коренів» (1909) і отримав науковий ступінь магістра ботаніки. Докторська дисертація «Анатомічне дослідження над продихами» була захищена ним у 1914 році. Як вчений-ботанік Гриневецький вивчав особливості загального розповсюдження рослин в горах Кавказу, їхній видовий склад, виявляючи серед них ендемічних представників. Окрім цих досліджень він проводив збір, визначення, порівняння представників флори Уралу (гірської, лісової, степової зон), багато і плідно працював з гербаріями Юр'ївського університету та ІНУ, головну увагу приділяючи особливостям морфо-анатомічної будови рослин. Вчений поглиблював власні знання у наукових зарубіжних відрядженнях. В ІНУ він поповнював видовий склад рослин в оранжереях ботанічного саду, відновлював і впорядковував ділянки в «Системі рослин». З осені 1920 року професор Б. Б. Гриневецький працював в університеті Варшави.

З 1910 по 1915 рік в ІНУ працював знаний методист, педагог-новатор та ботанік-дослідник В. В. Половцов — спочатку екстраординарним професором кафедри ботаніки, потім ординарним професором (1914–1915) та завідувачем кабінету фізіології та анатомії рослин. Він закінчив Імператорський Санкт-Петербурзький університет (1888) і був залишений стипендіатом для підготовки до професорського звання. 1902 року Половцов став магістром ботаніки після захисту дисертації «Дослідження над диханням у рослин»⁵⁸². До переїзду в Одесу він багато разів відвідував з метою наукового стажування провідні університетські центри, засвоюючи нові прогресивні методики викладання ботанічних дисциплін та деяких інших природничих наук⁵⁸³. В ІНУ Половцов очолив науково-просвітницьку діяльність студентського біологічного гуртка, читав показові відкриті лекції, вів лабораторні заняття, разом зі студентами вивчав місцеву флору навколо Одеси під час навчальних екскурсій. Особливо він любляв схили вздовж морського узбережжя на Малому Фонтані та степові простори біля Хаджибейського лиману⁵⁸⁴. Як педагог він завжди приваблював студентів чудовими лекторськими здібностями, високопрофесійною підготовкою. В. В. Половцов був вченим з широким світоглядом природознавця-ботаніка, яскравим методистом, чудовим організатором науки, науковцем з глибокою ерудицією.

З 1904 року працював в ІНУ Ф. М. Порошко, випускник Імператорського Варшавського університету 1902 року. За першу студентську наукову роботу «Окиснювальні ферменти в рослинах» він отримав золоту медаль⁵⁸⁵. В стінах ІНУ він пройшов довгі адміністративні сходи — від асистента ботанічного кабінету (1904–1907), приват-доцента кафедри ботаніки (1907–1916) до ординарного професора (1916–1920). Магістр ботаніки з 1911 року, він в 1916 році стає доктором ботаніки після захисту праці «Хемотропізм коренів». Він вивчав біохімічні та фізіологічні процеси в рослинах різних систематичних груп на основі їхніх анатомо-морфологічних пристосувань в ході еволюційного розвитку. Цей талановитий науковець проводив численні

⁵⁸¹ Потапенко Г. И. История кафедры ботаники... — С. 27–28; Васильева Т. В., Коваленко С. Г. Гриневецкий Болеслав Болеславович // ПОНУ. — Т. 2. — С. 353–355.

⁵⁸² Васильева Т. В., Коваленко С. Г. Половцов Валеріан Вікторович // ПОНУ. — Т. 3. — С. 514–518.

⁵⁸³ Райков Б. Пам'яті В. В. Половцова // В. В. Половцов. Основи загальної методики природознавства. — Л., 1925. — С. 12–15; Половцов В. В. Основы общей методики естествознания: 2-е изд. — Петроград, 1914.

⁵⁸⁴ Потапенко Г. И. Валеріан Вікторович Половцов // Записки Одеського наукового при ВУАН товариства. Секція пед. — 1930. — № 1. — С. 1–8.

⁵⁸⁵ Васильева Т. В., Коваленко С. Г. Порошко Федір Михайлович // ПОНУ. — Т. 3. — С. 535–538.

дослідження окремих функцій та будови сільськогосподарських рослин (огірків, томатів, баклажанів) для підвищення їхньої біологічної продуктивності⁵⁸⁶.

Та мабуть найбільш яскравою постаттю в історії ІНУ був Я. Ю. Бардах, один з основоположників сучасної мікробіології та імунології, учень і послідовник Луї Пастера, засновник знаної в світі наукової школи бактеріологів, мікробіологів, імунологів. Бардах закінчив природниче відділення фізико-математичного факультету ІНУ (1880) та Імператорську Санкт-Петербурзьку військово-медичну академію (1883)⁵⁸⁷. Під час навчання в ІНУ він отримав золоту медаль за роботу «Про оптичні ізомерні яблучні кислоти», а в академії — диплом лікаря з відзнакою.

Бардах працював в лабораторіях науково-дослідних установ в Одесі (1886–1888), в Берліні під керівництвом професора Роберта Коха (1889–1890), в Парижі у професора Луї Пастера (1890), який гідно оцінив наукову сміливість росіянина у лабораторних дослідженнях з бактеріології, високу активність і професіоналізм. У 1900–1901 роках, будучи вже доктором медицини, Бардах удруге стажувався в Пастерівському інституті у Франції.

1894 року Я. Ю. Бардах захистив в ІНУ докторську дисертацію «Дослідження з дифтерії»⁵⁸⁸. За цю першу в Російській імперії серологічну наукову роботу він отримав науковий ступінь доктора медицини. У 1895–1920 роках він працював на кафедрі ботаніки природничого відділення фізико-математичного факультету, в 1895–1917 — на посаді приват-доцента, а у 1917–1920 — ординарним професором; очолював мікробіологічну лабораторію. Саме тут він вперше почав читати курс загальної мікробіології для студентів-природознавців, організував різнопланові наукові дослідження та цікаві лабораторні заняття. Під час роботи в ІНУ він вміло поєднував важливі елементи навчально-педагогічної роботи та наукові дослідження з медичної бактеріальної імунології сказу, сибірської виразки, черевного поворотного тифу, дифтерії та інших хвороб⁵⁸⁹.

Я. Ю. Бардах вів широку медичну практику в Одесі, а також виступав з різноманітними науковими лекціями, що стосувались основ мікробіології, бактеріології, медицини⁵⁹⁰, досліджував мікробіологічний стан одеських ланів зрошення, Сухого лиману, місцевого молока⁵⁹¹, організував і налагодив практичну діяльність в Одесі Бактеріологічної станції (1886–1891) разом з І. І. Мечниковим і М. Ф. Гамалією, другої в світі, та за участю графа М. М. Толстого — першої в Російській імперії міської станції швидкої допомоги (1903) Одеського клінічного інституту, де був першим ректором з 1920 року. Він був членом багатьох наукових медичних товариств, вченим з широким світосприйняттям, високою ерудицією та організаторськими здібностями.

Вагомим і значущим був також внесок у наукову діяльність та навчально-методичну роботу ботанічного кабінету ІНУ консерваторів, лаборантів, зберігачів: А. Бржосневського, М. М. Альбова, А. Л. Шутинського, Г. Папаянова, І. В. Новопокровського, В. С. Докторовського, К. В. Володимирова. Значний обсяг наукової роботи по кабінету ботаніки виконували приват-доценти, штатні доценти ІНУ: Є. М. Деларю, І. Ф. Кошуга, М. К. Срединський, Д. О. Кожевников, В. І. Підлісний, А. М. Криштофович.

⁵⁸⁶ Івановська Г. О. Життя й діяльність Ф. М. Породка // Праці ОДУ ім. І. І. Мечникова. — 1948. — Т. 4 (57); Породко Ф. М. Курс анатомии растений. — Одеса, 1908.

⁵⁸⁷ Мішнаєвський М. С., Юргелайтіс Н. Т., Бурлака Т. В. Бардах Яків Юлійович // ПОНУ. — Т. 2. — С. 82–84.

⁵⁸⁸ Професор Яків Юлійович Бардах // Вісті науково-дослідничої кафедри біології м. Одеси. — Вип. 1. — Одеса, 1929. — С. 7–9.

⁵⁸⁹ Іваниця В. О., Юргелайтіс Н. Г., Бурлака Т. В. Мікробіологія в Одеському національному університеті ім. І. І. Мечникова (1865–2003). — С. 12–13.

⁵⁹⁰ Kuznetsov V.A. Professor Yakov Yulievich Bardakh (1857–1929): pioneer of bacteriological research in Russia and Ukraine // Journal of Medical Biography 0 (0) 1–9 The Author(s) 2013. Reprints and permissions: Sagepub.co.uk/journals Permissions nav. DOI: 10.1177/0967772013479545 jmb.sagepub.com. — PP. 1–9.

⁵⁹¹ Бардах Я. Ю. Значение Пастера в медицине и бактериологии // ЗНОЕ. — 1893. — Т. 18. — Вып. 1. — С. 24–44; його ж: Значение Коха в бактериологии. — Одесса, 1913; його ж: Микробиологические исследования одесских лиманов. — Одесса, 1930.

Широкий спектр ботанічних досліджень, проведених за період 1865–1920 років у першому університеті Одеси, високий фаховий рівень науковців, здатність робити вагомі відкриття в галузі анатомії, фізіології, морфології та систематики рослин назажди залишили їхні імена на скрижалях світової ботанічної науки.

4.2. Анатомо-фізіологічний та зоологічний напрями⁵⁹²

Найбільший внесок в процеси становлення, функціонування та розвитку навчально-наукових підрозділів природничого відділення фізико-математичного факультету ІНУ — його кафедр, кабінетів, лабораторій, музеїв — зробив досвідчений методист, консерватор І. М. Відгальм⁵⁹³. Він здобув класичну природничу освіту в Німеччині та Нідерландах, пізніше декілька років працював під науковим керівництвом професора К. Т. Зібольда, а згодом пройшов стажування в ентомолога Крихбаумера та консерватора Куна⁵⁹⁴. Все це надало Відгальму широке наукове світосприйняття: його цікавили різні аспекти антропології, археології, палеонтології, сучасні питання зоології, практичні аспекти паразитології, ентомології.

З 1860 року він почав працювати в Російській імперії, у північному Криму (маєток «Тамак» землевласника-мецената Й. М. Шатилова). У вересні 1862 року Відгальма запросили працювати в Одесу — завідувачем зоологічного музею у кабінеті природничої історії Рішельєвського ліцею, а з травня 1865 року він став консерватором кафедри зоології, порівняльної анатомії та фізіології ІНУ. Він проявив себе висококваліфікованим фахівцем музейної справи, організатором лабораторій та наукових природничих кабінетів⁵⁹⁵.

Загальні курси анатомії людини та фізіології тварин першим почав викладати в ІНУ Н. Й. Бернштейн — штатний доцент з липня 1865 року⁵⁹⁶. Він закінчив медичний факультет Імператорського Московського університету 1861 року. Разом з І. М. Відгальмом він виконав значний обсяг роботи при обладнанні анатомічного кабінету та спеціальної анатомічної лабораторії-прозектури у напівпідвальному приміщенні корпусу на вулиці Дворянській, 2. Обидва багато зробили для облаштування кабінету фізіології, розпочали також облаштування спеціальної фізіологічної лабораторії.

В прозектурі кабінету анатомії Бернштейн разом зі студентами-природознавцями проводив анатомічні дослідження померлих людей і тварин⁷. Декілька років у наукових відрядженнях за кордоном (Німеччина, Франція) вивчав новітні досягнення колег-науковців відповідного профілю та методичні аспекти обладнання кабінетів і лабораторій. Лікар-практик, Н. Й. Бернштейн регулярно без оплати надавав кваліфіковану медичну допомогу багатьом бідним студентам ІНУ та гімназістам⁵⁹⁷.

1881 року рада ІНУ за рекомендацією І. І. Мечникова та інших викладачів-природознавців обрала «стороннім викладачем анатомії людини на 1881/82 навчальний рік» доктора медицини М. О. Строганова. Він був випускником Імператорської меди-

⁵⁹² Автор підрозділу Л. В. Рясиков.

⁵⁹³ Бучинский П. Памяти И. М. Видгальма // Записки НТП. — Одесса, 1904. — Т. XXVI. (Окр. відбиток); Браунер А. А. Воспоминания... — С. 20–22.

⁵⁹⁴ Гольд Т. М. Игнатий Мартынович Видгальм (1835–1903) // Энтомологическое обозрение. — 1966. — Т. XV. — Вып. 2. — С. 457–460.

⁵⁹⁵ Маркевич А. И. Двадцатипятилетие... — С. 462; Богачик Т. А., Дьяков В. А., Рясиков Л. В. Игнатий Мартынович Видгальм — один из создателей коллекций зоологического музея Одесского ун-та (К 165-летию со дня рождения) // Научные труды зоомузея ОНУ им. И. И. Мечникова. — Т. 4. — Одесса, 2001. — С. 186–189.

⁵⁹⁶ Браунер А. А. Воспоминания... — С. 22; Богачик Т. А., Дьяков В. А., Рясиков Л. В. Вклад ученых-зоологов ОНУ имени И. И. Мечникова // Філософські пошуки. — Вип. XIV–XV. — Львів-Одеса, 2003. — С. 141–153; Васильев К. К. Предшественник И. М. Сеченова по преподаванию физиологии в ИНУ // І. М. Сеченов та одеська школа фізіологів... — Одеса, 2004. — С. 10–11.

⁵⁹⁷ Маркевич А. И. Двадцатипятилетие... — С. 465–468.